PROFESSIONAL 110 USER MANUAL

取扱説明書

SM-709.1J

1.0 取り扱いについて

お買い上げ頂きありがとうございます。当製品は胸部バンドを使用しないまま心拍数（ハートレート）を測れる機能があります。

時計を腕に付けて、指を時計に当てると、心拍数（ハートレート）を計測します。

注意項目

1）この時計を他の商業目的として、または専門分野には使用しないでください。

2）お使いになる前に、この説明書をよくお読みいただきその機能と注意項目をご理解ください。

3）この時計の心拍数（ハートレート）計測は補助的な物で、医療機器の代替品としては使用できません。

4）水中ではご使用になれません。

2.0 ご注意とお手入れ

1）精密機械です。裏ぶたを開けないでください。

2）常温で使用してください。化学薬品も避けてください。

3）静電気または強い磁気が発生する所を避けてください。

4）乱暴に使用しないでください。また、強い衝撃を避けてください。

5）ケースの汚れはよくしぼった柔らかい布で拭き取ってください。防水パッキンを腐食させないために石けんや化学薬品を使用しないでください。

6）PUストラップ(ベルト)の汚れは石けん水で拭き取ってください。腐食しないために腕周辺には香水や化粧品は使用しないでください。

7）淡色、クリアカラーのストラップは変色するおそれがあります。

8）使用しない時は高温多湿を避け保存してください。

3.0 防水と電池のご注意

防水について

時計に水が入ったり、水滴が出た場合は、電子パーツの破損防止のため、直ちに修理に出してください。

電気寿命

この時計は電池交換後約2年間作動します。ただし、使用頻度が多い場合は2年以内に切れることがあります。購入時には動作確認用のモニター電池が入っています。

電池交換

この時計の液晶パネルまたはELバックライトの照度が低下した場合、バッテリー低下表示が表示されたら電池交換をしてください。

警告

時計の電池は幼児の手が届かないところに保管してください。

4.0 機能

タイムモード
＊ 時、分、秒、月、日、曜日/温度/高度グラフ/気圧グラフ
＊ 12/24時間切り替え
＊ 時報
＊ 天気予報

アラームモード
＊ アラーム：2デイリーアラーム
＊ 鳴動時間：約３０秒

クロノグラフモード
＊ 1/100秒
＊ 計測時間99時間59分59.99秒まで
＊ 100ラップメモリー

タイマーモード
＊ 1秒単位カウントダウン
＊ 設定時間99時間59分59秒まで
＊ アラーム：タイムアップ音30秒。

ペーサーモード
＊ ピッチ音：30ピッチ/分〜180ピッチ/分 5ピッチ単位
＊ ステップカウンター：99999歩

デュアルタイムモード
＊ 第二時刻表示

高度計モード
＊ 計測範囲−706m〜9164m（−2316ft〜30065ft）1m(1ft)単位
サンプリングインターバル：最初の5分まで1秒単位、5分後以降1分単位
＊ ログデータ:1時間単位

気圧計モード
＊ 計測範囲300hPa/mbar〜1100hPa/mbar(8.85inHg/〜32.48inHg)
サンプリングインターバル：最初の5分まで1秒単位、5分後以降1分単位
＊ ログデータ:1時間単位

温度計
＊ 計測範囲−10℃〜60℃（14°F〜140°F）0.1℃(1°F)単位

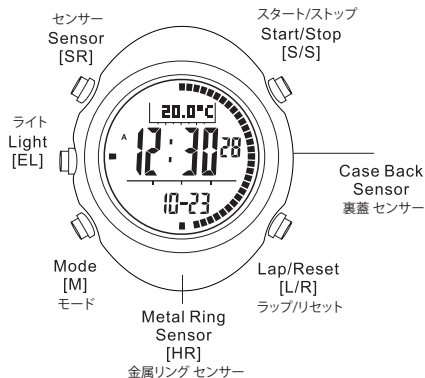
コンパスモード
＊ 計測範囲：０度〜359°
＊ 磁気偏角モード
＊ コンパスロック

心拍計測/エクササイズモード
＊ タッチ式心拍計測
＊ 計測範囲:30〜240bpm
＊ ハートレートゾーンアラート
＊ エクササイズタイマー　最大9時間59分59秒
＊ カロリー計算9999kcまで

バックライト
＊ ELバックライト

電池
＊ 3V リチウム電池(CR2032)

その他
＊ 3気圧防水　汗や水しぶき程度

5.0 各ボタンの説明

金属リング センサー [HR]

- 数秒間タッチして心拍数を計測します

モードボタン[M]

- 以下の各モードを選択します。
  タイム(時刻)　アラーム　クロノグラフ　タイマー　ペーサーデュアルタイム
- 設定画面に設定項目を選択します。

センサーボタン[SR]

- 以下の各モードを順に表示します。
  エクササイズモード　高度計(アルティメーター)モード
  気圧計(バロメーター)モード　コンパスモード

スタート／ストップボタン[S/S]

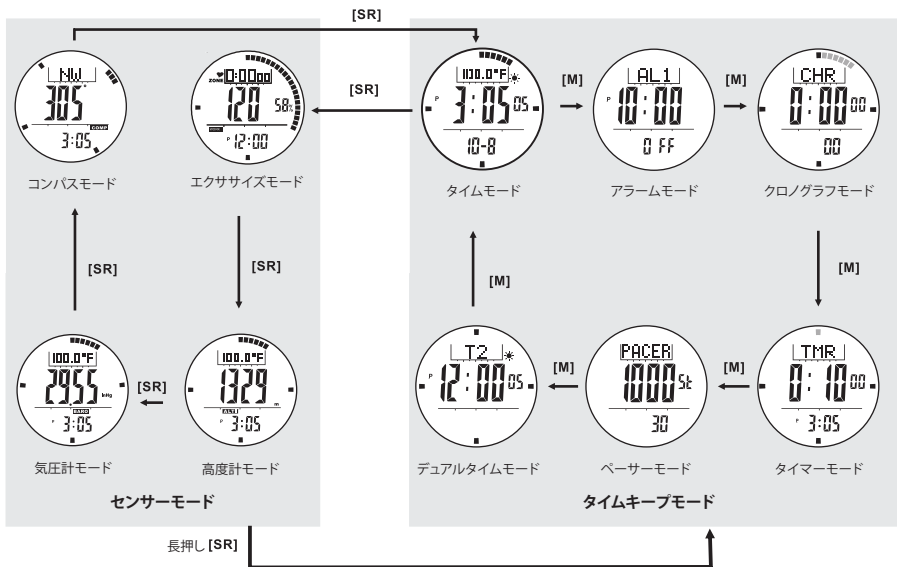
- 各モード内でのファンクションディスプレーの表示項目を選択します。
- クロノグラフモード、エクササイズモード、タイマーモード、ペーサーモードの時にスタート、ストップ。
- 長押しで心拍計測のロックと解除ができます。
- 各種セッティング時の数値アップ。

ラップ／リセットボタン[L/R]

- クロノグラフモードにて計測ラップ、あるいはリセットを行うことができます。
- エクササイズモードでは計測結果をリセットします。ファンクションディスプレー(画面上段)の切り替え。
- 履歴表示にてグラフを左に動かし、1つ前の履歴を表示します。
- 各種セッティング時の数値ダウン。

ライトボタン[EL]

- 約3秒間、ELバックライトが点灯します。

6.0 主要な機能のモード - エクササイズモード

7.0 主要機能 - エクササイズモードとセンサーモード

センサーモード
（高度計）

[SR]

[L/R]

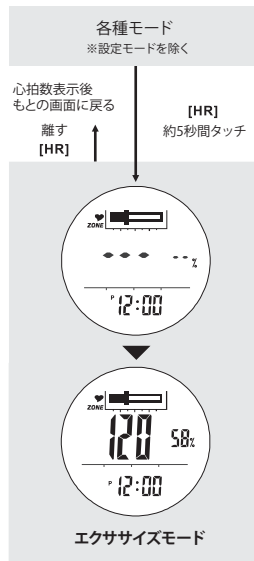
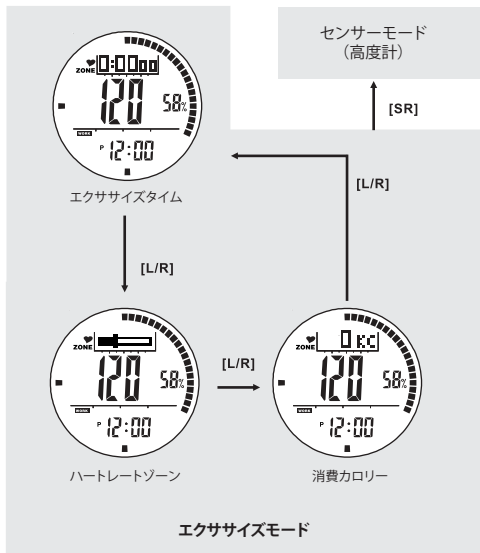
エクササイズタイム

[L/R]

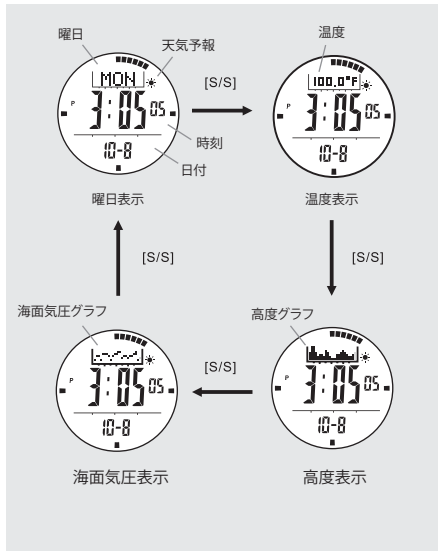
ハートレートゾーン

[L/R]

消費カロリー

エクササイズモード

8.0 タイムモード - ファンクションディスプレイ

ファンクションディスプレイ（画面上段）

- タイムモードでは、4種類の機能をファンクションディスプレーで表示します。
  - 曜日
  - 温度
  - 高度グラフ
  - 海面気圧グラフ
- ファンクションディスプレイの表示は、[S/S]ボタンで切り替わります。

8.1 タイムモード - 天気予報

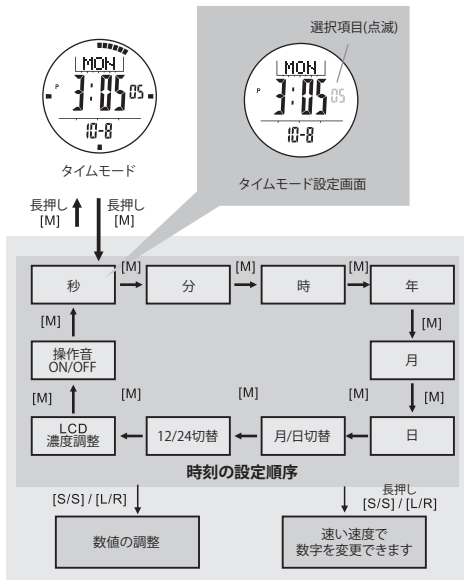
天気予報

- 過去の気圧の変化から分析して、天候の変化を予測する機能があります。

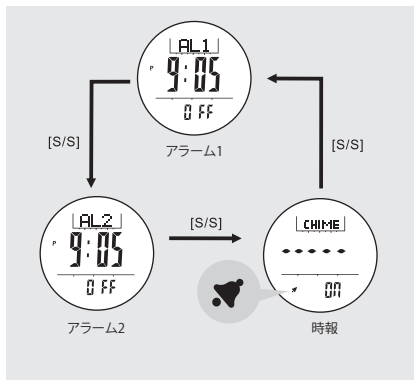
天気予報の表示について

  - 晴天
  - 晴れ
  - 曇り
  - 雨
- これらのマークは、タイムモードとデュアルタイムモードの時に表示されます。

重要： この時計は天候の変化を予測しますが、短時間で急激に変化する天候は予測できません。

8.2 タイムモード - セッティング

タイムモードの設定方法

- タイムモードを表示させ、[M]ボタンを約2秒間長押しします。設定の画面に「SET」のアイコンが点滅して現れます。同時に秒の数値が点滅し、[S/S]または[L/R]ボタンを押すと「0」になります。
- [M]ボタンを押し、分の数値を点滅させ、[S/S]または[L/R]ボタンで進めたり、戻したりできます。
- さらに[M]ボタンを押し、時、年、月、日の順に[S/S]または[L/R]ボタンで調整ができます。
- 月/日の設定順を[S/S]または[L/R] ボタンを押し、日/月の順に変更できます。
- 12時間表示を[S/S]ボタンを押して、24時間表示に変更できます。
- LCDコントラストが現れ、[S/S]または[L/R] ボタンを押してコントラストレベルの調整ができます。
- 操作音のON/OFFも[S/S]または[L/R] ボタンを押して変更します。
- [M]ボタンを長押しして、タイムモードに戻ります。

9.0 アラームモード - アラーム1 、アラーム2 、時報

アラーム1とアラーム2

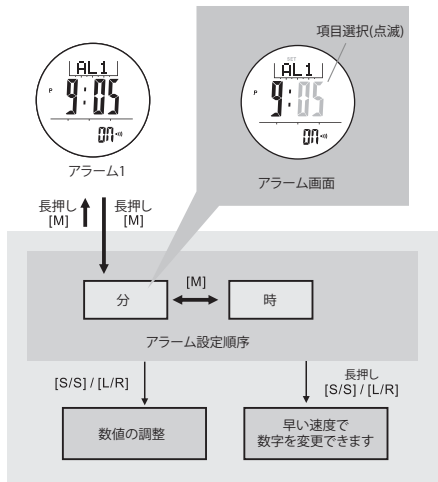
- この時計には2つのアラームがあります。それぞれ独立した働きをします。
- アラームモード表示中に、[S/S]ボタンを押してください。図のように切り替わります。

アラームスイッチのON/OFFの切り替え方

- アラーム1(2)の表示中、[L/R]ボタンを押してON/OFFを切り替えてください。
- アラームスイッチがONの時は•)))が表示されます。
- •)))が表示されますと、毎日設定した時刻にアラーム音がなります。この時[EL]ボタンを除くどのボタンを押してもアラーム音は停止します。

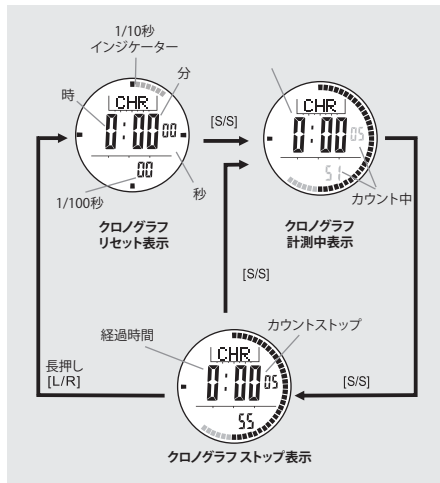
時報のON/OFFの切り替え方

- 「CHIME」表示中、[L/R]ボタンを押して、時報チャイムのON/OFFを切り替えます。
- チャイムONの時は が表示されます。時計は毎正時に時報が鳴ります。

9.1 アラームモード - アラームのセッティング

アラーム1と2のセッティングの方法

- アラーム1(2)を表示中に「SET」のアイコンが現れるまで、約2秒間[M]ボタンを長押しします。
- アイコンが表示中[M]ボタンを押して分から時へと変更します。
- 数字が点滅中に、[S/S]または[L/R] ボタンを押して、時または分を調整します。

  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後、[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

10.0 クロノグラフモード - クロノグラフのスタート／ストップ

クロノグラフモード

- クロノグラフモードではラップタイムを計測できます。
- クロノグラフを最初に使用、またはリセットした時は全て「0」表示されます。

クロノグラフの開始/停止の方法

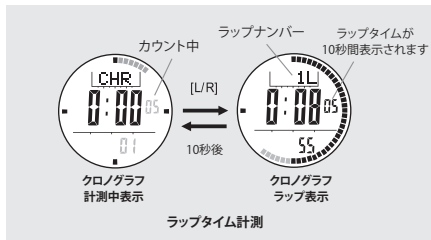
- [S/S]ボタンを一度押してスタートします。
- [S/S]ボタンを再度押すと停止します。この操作の繰り返しにより、積算経過時間が計測されます。

クロノグラフをリセットする方法

- [L/R]ボタンを約2秒間長押ししてリセットされます。

10.1 クロノグラフモード - ラップタイムの表示と呼出し

ラップタイム計測

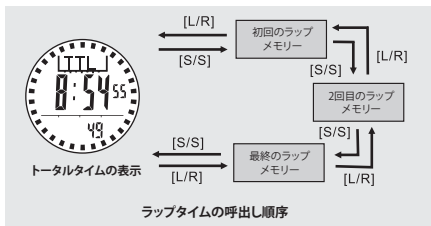
ラップタイムの呼出し順序

ラップタイム計測方法

- クロノグラフは、経過時間を止めることなくラップタイムを計測します。
- クロノグラフ計測中に、[L/R]ボタンを押すとラップタイムを表示します。
  (このボタン操作で計測は止まりません。)
- ラップタイムは約10秒間表示され、その後自動的に計測画面に戻ります。
- 前述の方法を繰り返すと次のラップ時間を計測できます。(100ラップまで)

クラップタイム呼出方法

- ラップタイムを呼び出す方法は、クロノグラフ表示の時に[M]ボタンを約2秒間長押しします。
- トータルタイムが表示されている時に、[S/S]または[L/R]ボタンを押して、前後のラップタイムをそれぞれ表示します。
- クロノグラフに戻る時は、[M]ボタンを約2秒間長押しします。

リセットの方法

- 新規ラップタイムを表示後、[L/R] ボタンを約2秒間長押ししリセットします。

11.0 タイマーモード - カウントダウンタイマー簡単設定とユーザー設定

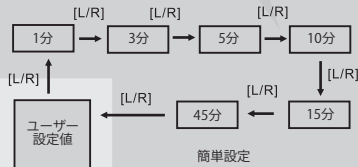
カウントダウンタイマー

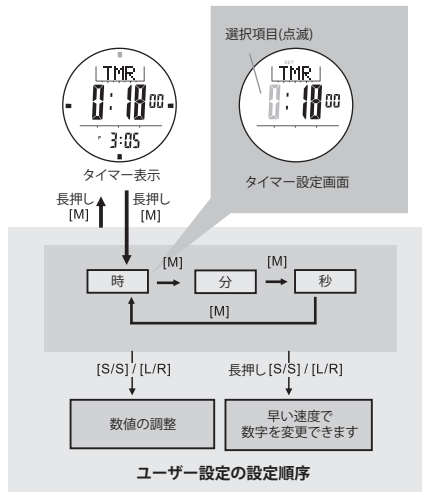
- この時計は、タイマーモードでカウントダウンの機能があります。
- タイマーは、予め設定した数値からゼロへ計測し、ゼロになると停止します。

簡単設定

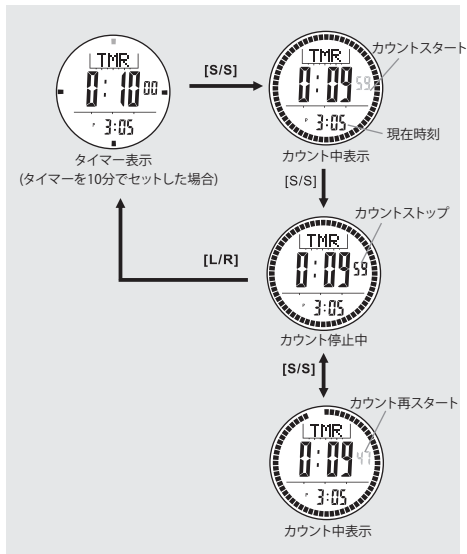
- タイマーを簡単に使用する方法です。
- [L/R] ボタンを押すごとに1分　3分　5分　10分　15分　45分のタイマーにセットできます。この数値の変更はできません。

ユーザー設定

- 秒単位でユーザー設定できます。
- 99時59分59秒までを限度にしてタイマーを設定できます。
- 一度設定すると次回も設定したタイマーを表示できます。
- ユーザー設定方法は次の章(11.1)をご参照ください。

11.1 タイマーモード - ユーザー設定

ユーザー設定の設定順序

ユーザー設定の方法

- 設定表示を選び、「SET」のアイコンが点滅するまで[M]ボタンを約2秒間長押しします。
- [M]　ボタンを押して変更場所に移動し、点滅中[S/S]または[L/R] ボタンを押して数値を調整します。
- 調整後[M] ボタンを約2秒間長押しし、設定を終了します。

11.2 タイマーモード - タイマーの使い方

タイマーの使用方法

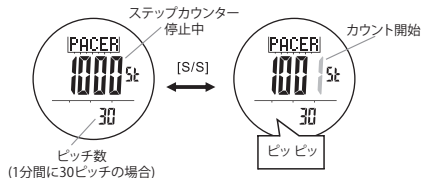
- タイマー表示にて、[S/S]ボタンを押して開始、再度[S/S]ボタンを押してストップできます。

タイマーアラーム音

- 設定時間のラスト10分から1分毎に電子音が鳴ります。
- ラスト1分を切ると10秒毎に電子音が鳴ります。
- ラストの5秒になると毎秒電子音が鳴ります。
- タイマーがゼロになると30秒間アラーム音が鳴ります。この時[EL]ボタンを除くどのボタンを押してもアラーム音は停止します。

設定時間の再入力

- 30秒間アラーム音がなると、最後にセットした時間が自動的に設定されます。
- タイマーが停止中、[L/R]ボタンを押すと、セットした時間に戻ります。
- 新しくタイマーを設定セットする時は、簡単設定またはユーザー設定でセットします。

12.0 ペーサーモード - ペーサーの使用

ペーサーモード

- ペーサーをスタートすると設定された間隔でピッチ音が鳴ります。
- 1分間に30回〜180回、5の単位でピッチの設定ができます。

ペーサー設定方法

- 例えば、30回に設定時に[S/S]ボタンを押して開始します。
- 時計は1分間に30回ピッチ音を鳴らします。[S/S]ボタンを押して停止します。

ステップカウンター(画面中段)

- ワンピッチ毎にステップカウンターが1つ増えます。
- ステップカウンターの最高限度は99999歩までです。
- ステップカウンターをゼロにリセットするには、停止時に[L/R]ボタンを 約2秒間長押ししてください。

注意： ペーサーは連続8時間で自動停止します。

12.1 ペーサーモード - ペーサー値(ピッチ数)の設定

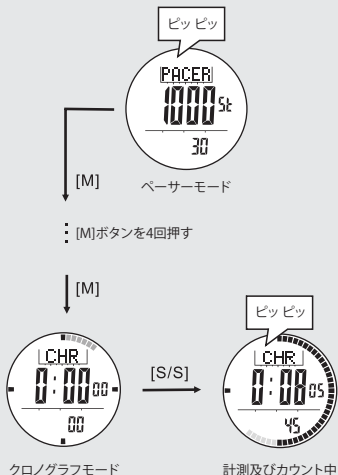
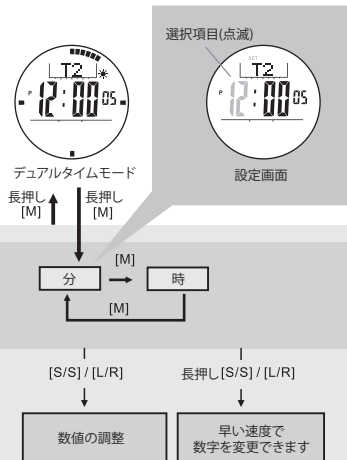
ペーサー値の設定方法

- ペーサーモードで[M]ボタンを約2秒間長押しし、セッティングモードに入ります。
- ペーサー値のデジタル数値が点滅後、[S/S]または[L/R]ボタンを押して数値を調整します。

  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

12.2 ペーサーモード - クロノグラフとの連動

クロノグラフとペーサーを同時に使用する

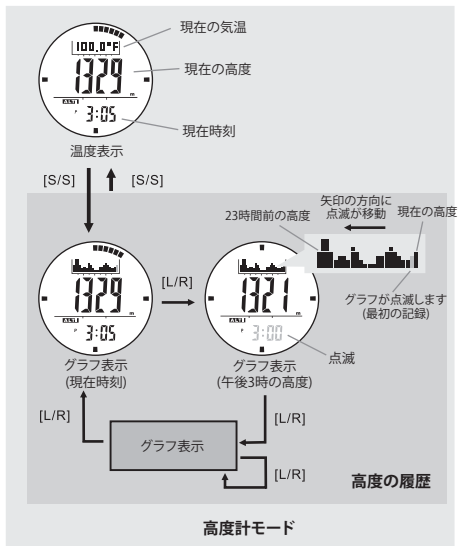
- ペーサーモードをスタート後に、[M]ボタンを押してクロノグラフモードを選びます。
- [S/S]ボタンを押して、クロノグラフの計測とペーサーを同時に使用できます。
- クロノグラフ計測中、[S/S]ボタンを押すと計測とピッチ音は同時に停止します。

13.0 デュアルタイムモード - デュアルタイムとデュアルタイム(第2の時刻表示)の設定方法

デュアルタイムモード

- デュアルタイムモードとして海外の時刻など第2の時刻表示ができます。
- デュアルタイムの秒の数値は現在の時刻にリンクしています。

デュアルタイムの設定

- [M] ボタンを約2秒間長押しし、設定表示画面になり、「SET」のアイコンが点滅します。
- 設定表示画面で[M]ボタンを押して分から時の選択を変更します。
- 数字の点滅後、[S/S]または[L/R]ボタンを押して数値を調整します。

  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

14.0 高度計(アルティメーター)モード - 温度とグラフ表示

ファンクションディスプレイ(画面上段)

- タイムモード時に、センサーボタン[SR]を押して高度計モードを選択します。
- 高度のグラフと温度のいずれかを表示する機能があります。

  [S/S]ボタンを押して選択します。

  現在の高度は中段メイン、現在時刻はサブファンクションディスプレー(画面下段)にそれぞれ表示されます。

高度グラフ表示

- この時計は、毎正時に高度を記録し、ファンクションディスプレーに高度がグラフとして表示されます。
- 過去23時間の高度の履歴を見るには、ファンクションディスプレーがグラフ表示中に、[L/R]ボタンを押してグラフを左へ移動させてください。グラフに応じて、その時刻(点滅)の高度記録が表示されます。

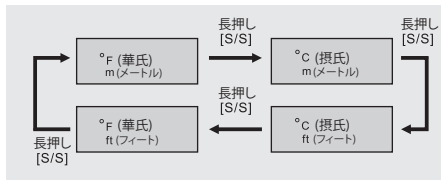
温度の表示

- 温度表示は、摂氏(℃)または華氏(℉)で表示できます。

重要： より正確に温度を計測したい場合は、時計を腕から外して体温の影響をさけてください。

重要： より正確に高度を計測したい場合は、時計裏蓋3箇所の空気穴を塞がないでください。

14.1 高度計(アルティメーター)モード - ユニット(単位)の選択と高度計の調整

調整画面

ユニット(単位)の切り替えの方法

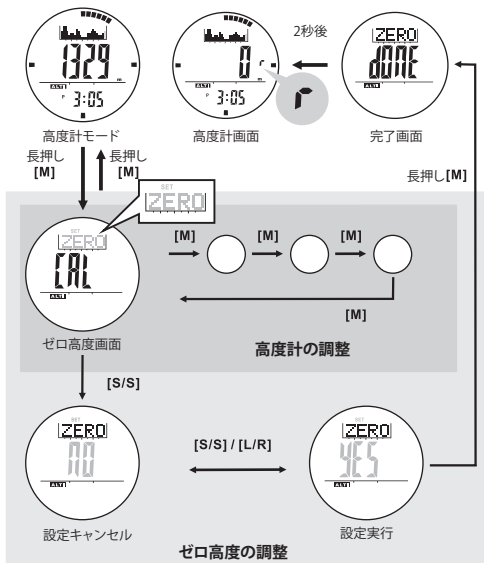
- 高度はメートル(m)またはフィート(ft)で表示できます。温度は摂氏(℃)または華氏(°F)で表示できます。
- 両ユニット(単位)の切り替えは、高度計モード時に[S/S]ボタンを長押しして切り替えます。

高度計の調整

- 4種類の高度計の調整方法があります。
  ゼロ高度　絶対高度　海面気圧　工場出荷時調整
- ゼロ高度：相対高度計測のため強制的に高度をゼロ調整します。
  高度をゼロに調整すると、表示画面に「 r 」が表示されます。
- 絶対高度：高度が分かっている場合、数値をマニュアル設定します。
- 海面気圧：気象庁などの情報を基に入力します。
- 工場出荷時調整：工場出荷時に、海面気圧を予想して(1013.2mb)に気圧が設定されています。

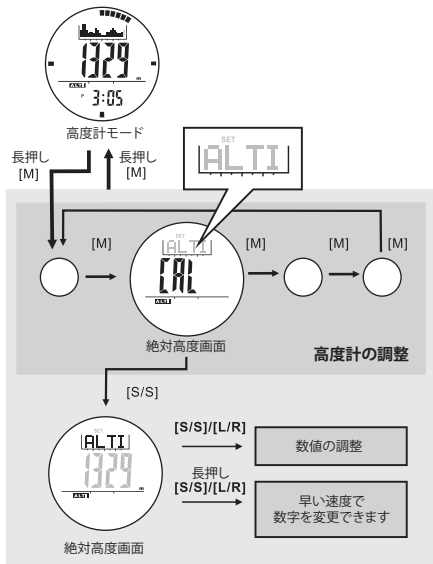
注意：　高度は各モード単独で計測されます。前回に計測された高度は無視されます。

注意：　この時計は海面気圧を比較する特徴があります、同じ高度にいた記録を読み込んで高度計測機能を保護しています。

14.2 高度計(アルティメーター)モード - ゼロ高度の調整

相対的高度の測定

- の時計で相対的高度を測定します。例えば、トレイルの出発地点とゴール地点との高度を測定します。
- 高度計画面表示の時に[M]　ボタンを約2秒間長押しし、設定画面にします。
- ゼロ高度調整を使い、高度を調整するには「ZERO」点滅時に[S/S]ボタンを押すと表示画面に「NO」が表示されます。
- 画面に「NO」が現れたら[S/S]または[L/R]ボタンを押して、「YES」(高度をゼロにする)または「NO」(調整中止)を選びます。
- 選択後、[M]ボタンを約2秒間押してください。高度計モードに戻ります。

  設定画面終了前に「YES」選んだ場合、高度計画面に戻る前、約2秒間「DONE」(完了)の表示が現れます。
- 工場出荷時調整により高度調整する場合は、工場出荷時調整 (14.5)をご参照ください。

14.3 高度計(アルティメーター)モード - 絶対高度の調整

高度調整の必要な理由

- 高度は気圧の変化から計測します。
- より正確な高度を計測するために、時間毎に、またはその時間内であっても調整が必要です。

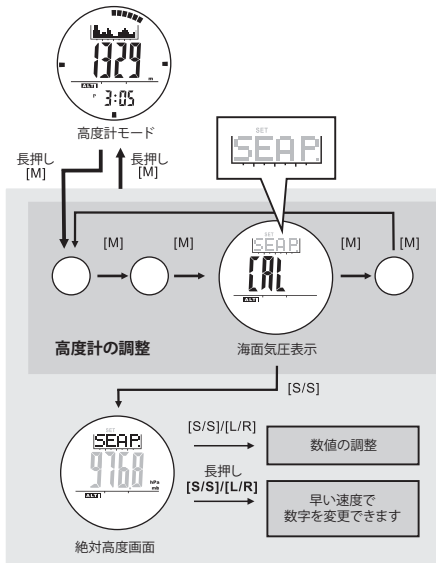
高度調整の前に

- 高度調整の前に、現在の位置の性格な高度を知る必要があります。
- 例えば、海抜ゼロの地点、あるいは海抜表示のある地点にてその表示された高度を入力します。

重要： 誤った数値を入力すると正確な計測ができません。

絶対高度の調整法

- 絶対高度値を入力し、高度の計測をします。
  高度計画面表示の時に、[M] ボタンを約2秒間長押しし、設定画面にします。
  再度[M]ボタンを押して、ゼロ高度(ZERO) 絶対高度(ALTI) 海面気圧(SEAP.) 工場出荷調整(F.DEF)から絶対高度(ALTI)を選択します。
- 絶対高度(ALTI)表示の画面から[S/S]ボタンを押すと高度が表示されます。
- 高度が点滅表示中に、[S/S]または[L/R]ボタンを押して数値を調整します。
  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

14.4 高度計(アルティメーター)モード - 海面気圧の調整

海面気圧を調整する理由

- 高度は平均的な海抜のレベルから計測されます。
- より正確な高度を計測するためには場所毎、時間毎に海面気圧の調整をする必要があります。

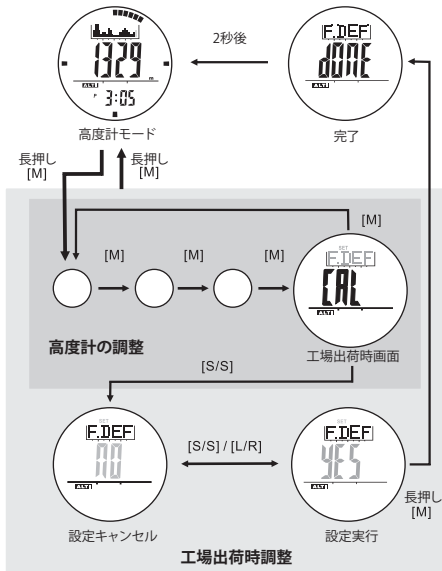
海面気圧を調整する方法

- 海面気圧を使い、現在の高度を調整します。
- 高度計画面表示の時に、[M] ボタンを約2秒間長押しし、設定画面にします。

  再度[M]ボタンを押して、ゼロ高度(ZERO)　絶対高度(ALTI)　海面気圧(SEAP.)

  工場出荷調整(F.DEF)から海面気圧(SEAP.)を選択します。
- 海面気圧(SEAP.)表示の画面から[S/S]ボタンを押すと海面気圧が表示されます。
- 海面気圧が点滅表示中に、[S/S]または[L/R]ボタンを押して数値を調整します。

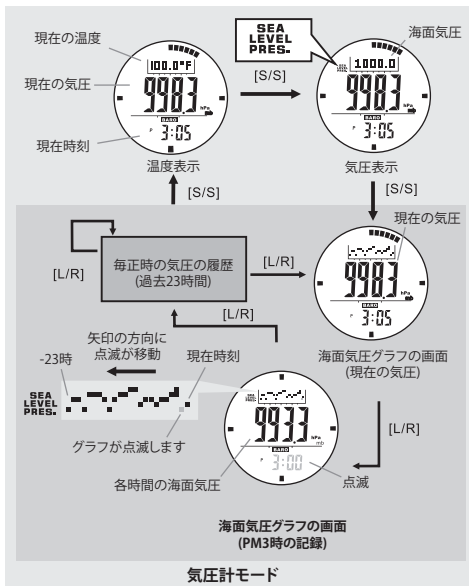
  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

14.5 高度計(アルティメーター)モード - 工場出荷時調整

工場出荷時調整を使用して高度を調整する

- 工場出荷時の初期設定数値を使い、高度を修正します。高度計画面表示の時に[M] ボタンを約2秒間長押しし、設定画面にします。
- 再度[M]ボタンを押して、ゼロ高度(ZERO)　絶対高度(ALTI)　海面気圧(SEAP.)

  工場出荷調整(F.DEF)から工場出荷調整(F.DEF)を選択します。
- 工場出荷設定表示(F.DEF)の画面から[S/S]ボタンを押すと画面に「NO」と表示されます。
- 画面に「NO」が表示された時に、[S/S]または[L/R]ボタンを押して、「YES」(工場出荷時に戻す1013.2mb)または「NO」(調整中止)を表示します。
- 選択後、[M]ボタンを約2秒間長押ししてください。高度計モードに戻ります。

  設定画面終了前に「YES」選んだ場合、高度計画面に戻る前、約2秒間「DONE」(完了)の表示が現れます。

15.0 気圧計(バロメーター)モード - 温度とグラフ表示

ファンクションディスプレー(画面上段)

- 温度、海面気圧(SEAP.)、海面気圧グラフの3種類の機能を表示します。

温度の表示

- 温度表示は、摂氏(℃)または華氏(゜F)で表示できます。

重要： より正確に温度を計測する場合は時計を腕から外して体温の影響をさけてください。

海面気圧表示

- 現在の海面気圧が表示されます。

海面気圧グラフ

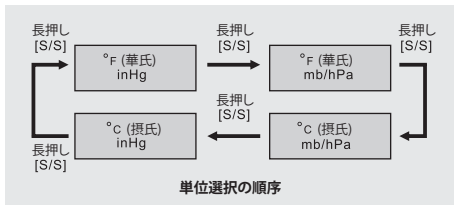
- この時計は、毎正時に気圧を記録し、ファンクションディスプレーに気圧がグラフとして表示されます。
- 過去23時間の気圧の履歴を見るには、ファンクションディスプレーがグラフ表示中に、[L/R]ボタンを押して、グラフを左へ移動させてください。

  グラフに応じて、その時刻(点滅)の気圧記録が表示されます。

重要： より正確に高度を計測したい場合は、時計裏蓋3箇所の空気穴を塞がないでください。

15.1 気圧計(バロメーター)モード - ユニット(単位)の選択とバロメーターの調整

単位選択の順序

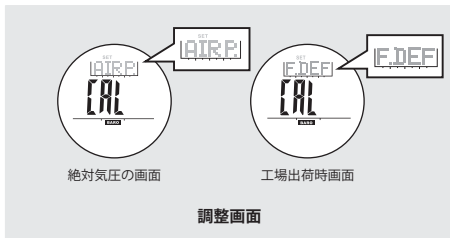
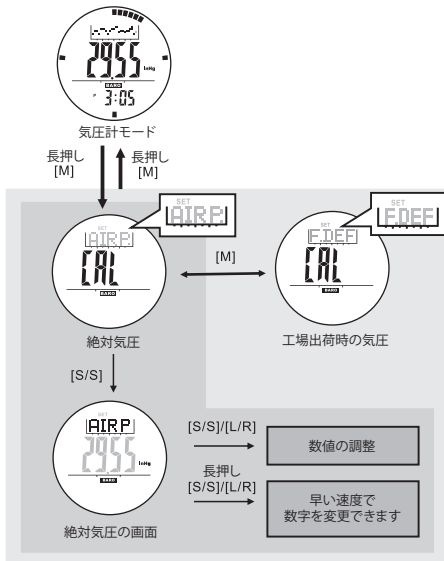
調整画面

ユニット(単位)の切り替え

- 気圧はmb/hPaまたはinHg。温度は摂氏(℃)または華氏(℉)にて表示されます。
- 両ユニット(単位)の切り替えは、気圧計モード時に、[S/S]ボタンを長押しして切り替えます。

気圧計(バロメーター)の調整が必要な理由

- 気圧計(バロメーター)は工場にて調整済みです。通常の使用では調整の必要はありません。
- 特殊な使用する場合に調整が必要です。

気圧計(バロメーター)の調整

- 絶対気圧と工場出荷時の気圧の2種類の方法があります。
- 絶対気圧：大気の気圧を時計に直接入力します。
- 工場出荷時の気圧：初期化押して設定します。
- 各調整方法は次の章(15.2)の詳細をご参照ください。

15.2 気圧計(バロメーター)モード - 絶対気圧調整

気圧測定の前に

- 気圧計(バロメーター)調整の前に、現在の位置の正確な気圧を知る必要があります。

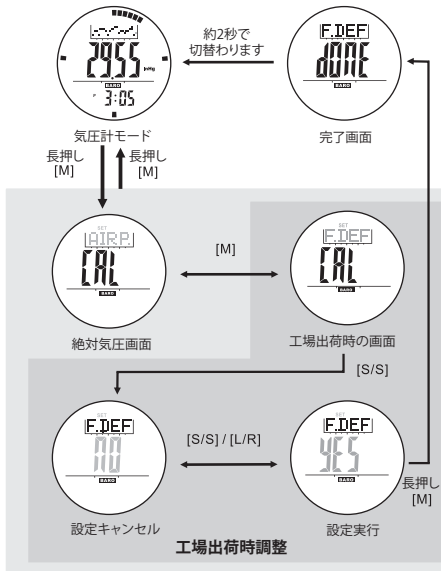
  調整中に気圧の値を入力します。

重要： 誤った数値を入力すると正確な計測ができません。

絶対気圧使用した気圧調整の方法

- 気圧計画面表示の時に、[M]ボタンを約2秒間長押しし、設定画面にします。
- 再度[M]ボタンを押して、絶対気圧調整(AIRP.)と工場出荷時調整(F.DEF)から絶対気圧調整(AIRP.)を選択します。
- 絶対気圧(AIRP.)表示の画面から、[S/S]ボタンを押すと気圧が表示されます。
- 気圧表示中に、[S/S]または[L/R]ボタンを押して値を調整します。

  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

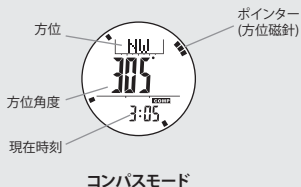
15.3 気圧計(バロメーター)モード - 工場出荷時調整

工場出荷時調整を使用して気圧計を調整する

- 工場出荷時の初期設定数値を使い、気圧を修正します。
- 気圧計画面表示の時に、[M]ボタンを約2秒間長押しし、設定画面にします。

  再度[M]ボタンを押して、絶対気圧調整(AIRP.)　工場出荷時調整(F.DEF)から工場出荷時調整(F.DEF)を選択します。
- 工場出荷時調整(F.DEF)表示の画面から、[S/S]ボタンを押すと、「NO」と表示されます。
- 画面に「NO」が表示された時に、[S/S]または[L/R]ボタンを押して、「YES」(工場出荷時に戻す)または「NO」(調整中止)を表示します。
- 選択後[M]ボタンを約2秒間押してください。気圧計モードに戻ります。

  設定画面終了前に「YES」選んだ場合、気圧計画面に戻る前、2秒間「DONE」(完了)の表示が現れます。

16.0 コンパスモード - ご使用上の注意

コンパスモード

デジタルコンパスのご使用上の注意

- 携帯電話、スピーカー、モーター等、磁気があるものから時計を避けてください。
- コンパスは北を指しますが、少し真北よりズレています。詳しくは磁気偏角の章(16.5)をご参照ください。
- 時に応じて、コンパスの測定が正確であるかを確認してください。
- 正確な測定結果を得る為に、次の条件での測定は避けてください。

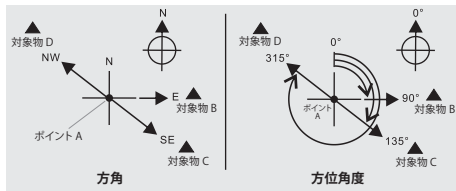
  1　磁気のある物の近くでの測定

  2　金属の近くでの測定

  3　電子機器の近くでの測定

  4　移動中または鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄの建物内での測定

16.1 コンパスモード - コンパスの方角と方位角度

Marks	方角	方位角度
N	北	349° - 11°
NNE	北北東	12°- 33°
NE	北東	34° - 56°
ENE	東北東	57° - 78°
E	東	79° - 101°
ESE	西南東	102° - 123°
SE	南東	124° - 146°
SSE	南南東	147° - 168°
S	南	169° - 191°
SSW	南南西	192° - 213°
SW	南西	214° - 236°
WSW	西南西	237°- 258°
W	西	259° - 281°
WNW	西北西	282° - 303°
NW	北西	304° - 326°
NNW	北北西	327° - 348°

目標物の方角

- ある地点から目標への方角は、コンパスの方角と方位角度のどちらかで特定できます。
- この時計は両方の表示で計測ができます。

コンパスの方角

- コンパスの方角は、左記の表に表示されています。
- 例えば、左側の数字はポイントAから対象物Bの方角は東を指します。
- 対象物Cの方角は南東を、対象物Dの方角は北西を指します。

方位角度

- 対象の方位角度は北からの角度の差で示されます。例えば、北を0度として0度から359度の範囲内で表示されます。
- 例えば、左の図ではポイントAから対象物Bは90度、対象物Cは135度、対象物Dは315度となります。

16.2 コンパスモード - コンパスモード

通常画面　アイドルモード

ディストーション

コンパスモード

コンパスモード

- コンパスモードでは方角は画面上段に表示されます。
- 画面中段に方位角度が表示されます。
- 画面下段に現在の時刻を表示します。
- 文字盤を囲むポインターは北を指します。

アイドルモード

- 1分以上キー操作がない場合、自動的にアイドリング状態になります。
  再起動するときは、[M]　[S/S]または[L/R]ボタンを押してください。

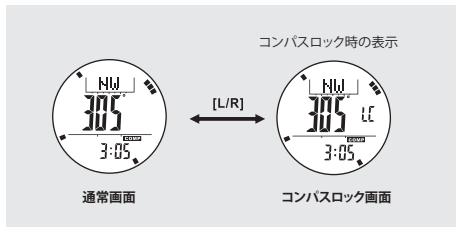
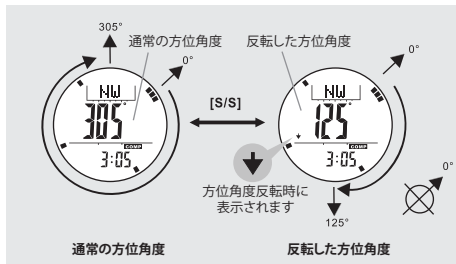
ディストーション(歪み)

- ディストーションを検知した時は、表示部分に「OFF　CAL」と表示され、方位角度が点滅します。
- ディストーションが検知され通常に戻す場合は、コンパスの調整(16.8)をご参照ください。

16.3 コンパスモード - 方位方角の反転とコンパスのロック

コンパスロック時の表示

[L/R]

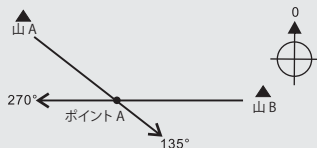
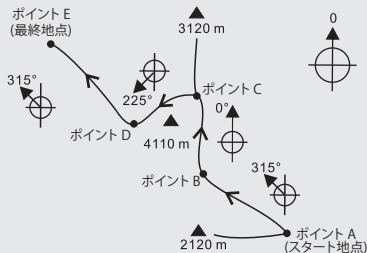
通常画面

コンパスロック画面

方位角度の反転

- 反対側の方位角度を示す機能があります。[S/S]ボタンを押すと切り替わります。
- 通常の方位角度を反対側から見た方位角度で表示します。
- 「↓」が表示されているときは、反対側から見た方位角度です。

コンパスロック

- 計測した方角をロックする機能があります。
- コンパスモードの時、[L/R]ボタンを押して、ロック／解除ができます。
- 画面に「LC」が表示されている時は、コンパス機能がすべてロックされています。
- アイドルモードになった時、コンパスのロックは自動的に解除されます。
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

16.4 コンパスモード - コンパスの応用

反転した方位角度を使い､現在位置を確認する

トレイルマップの例

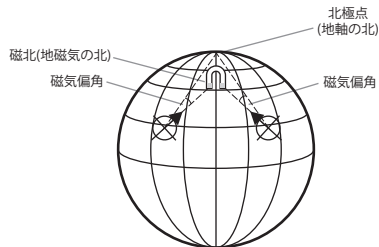
反対側の方位角度を利用して現在地を確認する方法

- 山や灯台のような建物など、2つの離れた目標を設定します。
  左図例：山Aと山B
- 反対側の方位角度を測定します。
  例えば、山Aから135度　山Bから270度
- 地図の上で定規を使用し、山Aを起点に北から135度の方角に線を引きます。山Bを起点に北から270度の方角へ線を引きます。
- 現在地は、山Aから135度と山Bから270度の線が交差したところです。

トレックのコースが正しいかチェックする

- 例えば、ポイントAから出発し、左の地図に描かれているようにポイントEが最終地点とします。
- ポイントA B C Dのように、道の方角が変わる地点をマークします。
- ポイントAからBを方位角度315度、ポイントBからCを0度、ポイントCからDが225度　、ポイントDからEが315度と方位角度を調べます。
- トレッキング中、ポイントAからBへ行く角度が315度かチェックします。同様に他のポイントでもチェックし、正しくコースを歩いているか確認します。

重要：　コースの方角やポイントに疑いのある場合は、トレッキングのスタート前に公園管理事務所へ相談してください。

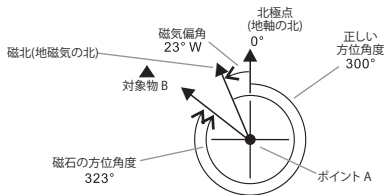
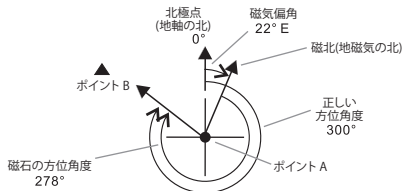
16.5 コンパスモード - 磁気偏角

磁気偏角とは

- 方位磁針が示すのは、磁北(地磁気の北)であり、北極点(地軸の北、真北)からは、ズレています。この時計も磁北を指します。しかしながら、地図はすべて正確な北極を指しています。
- 磁北と北極点との差異は磁気偏角と呼ばれています。そのズレはその地点により異なります。
- 正確なナビゲーションを求めるユーザーは、コンパスを磁極の傾きに合わせて調整しなければなりません。
- この時計には、磁気偏角を調整する機能があります。

  詳細は磁気偏角モード(16.10)をご参照ください。

磁気偏角の情報

- ほとんどの地形図には右側に、「西偏○度○分」という形式で書かれています。
- 国土地理院で情報公開されています。

16.6 コンパスモード - 磁気偏角の調整

磁気偏角の調整(西偏)
例1

磁気偏角の調整(東偏)
例2

磁気偏角の調整

- 対象角度の調整、は西偏か東偏により調整数値を加減します。

  例1　方位角度 ＝ 磁石の方位 － 西偏の数値

  磁石の方位が323度　西偏の数値が23度

  323－23=300

  調整後の角度は300度

  例2　方位角度 ＝ 磁石の方位 ＋ 東偏の数値

  磁石の方位が278度　東偏の数値が22度

  278＋22＝300

  調整後の角度は300度

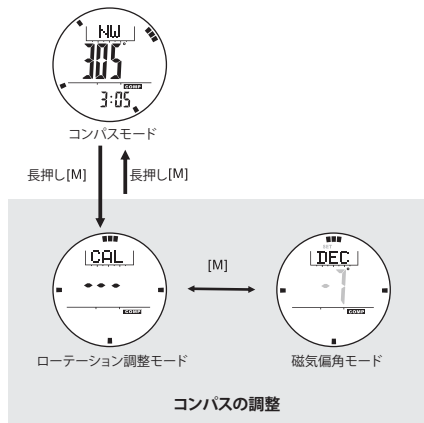
- 磁気偏角は東方よりか西方よりか、その地点にて調整を行います。
- 詳細はコンパスの調整(16.10)をご参照ください。

16.7 コンパスモード - 主要都市の磁気偏角

No.	国/地域 Country/Place	主要都市 Major City	磁気偏差 Declination
1	Afghanistan	Kabul	+3E
2	Australia	Canberra	+12E
3	Austria	Vienna	+3E
4	Bahrain	Manama	+2E
5	Bangladesh	Dhaka	+0E
6	Belgium	Brussels	+0E
7	Brazil	Brasilia	-21W
8	Canada	Ottawa	-14W
9	Chile	Santiago	+3E
10	China	Beijing	-6W
11	China	Hong Kong	-2W
12	Costa Rica	San Jose	-1W
13	Cuba	Havana	-4W
14	Czech Republic	Prague	+3E
15	Denmark	Copenhagen	+3E
16	Egypt	Cairo	+4E
17	Finland	Helsinki	+8E
18	France	Paris	-1W
19	Germany	Berlin	+3E
20	Greece	Athens	+4E
21	Hungary	Budapest	+4E
22	India	New Delhi	+1E
23	Indonesia	Jakarta	+1E
24	Israel	Jerusalem	+4E
25	Italy	Rome	+2E
26	Japan	Tokyo	-7W
27	Jordan	Amman	+4E
28	Kenya	Nairobi	+0E
29	Korea	Seoul	-8W
30	Malaysia	Kuala Lumpur	+0E
31	Mexico	Mexico City	+6E
32	Nepal	Kathmandu	+0E

No.	国/地域 Country/Place	主要都市 Major City	磁気偏差 Declination
33	Netherlands	Amsterdam	+0E
34	New Zealand	Wellington	+22E
35	Norway	Oslo	+2E
36	Pakistan	Islamabad	+2E
37	Philippines	Manila	-1W
38	Portugal	Lisbon	-3W
39	Russia	Moscow	+10E
40	Singapore	Singapore	+0E
41	South Africa	Cape Town	-24W
42	Spain	Madrid	-2W
43	Sweden	Stockholm	+5E
44	Switzerland	Bern	+1E
45	Taiwan	Tai-pei	-4W
46	Thailand	Bangkok	-1W
47	UAE	Abu Dhabi	+2E
48	United Kingdom	London	-2W
49	United States	Washington, DC	-11W
50	United States	Juneau	+22E
51	United States	Phoenix	+11E
52	United States	Little Rock	+1E
53	United States	Sacramento	+14E
54	United States	Denver	+9E
55	United States	Atlanta	-4W
56	United States	Honolulu	+10E
57	United States	Boston	-15W
58	United States	Saint Paul	+1E
59	United States	Jackson	+0E
60	United States	Santa Fe	+9E
61	United States	Oklahoma City	+5E
62	United States	Salem	+16E
63	United States	Harrisburg	-11W
64	United States	Salt Lake City	+12E

16.8 調整モード - コンパスの調整

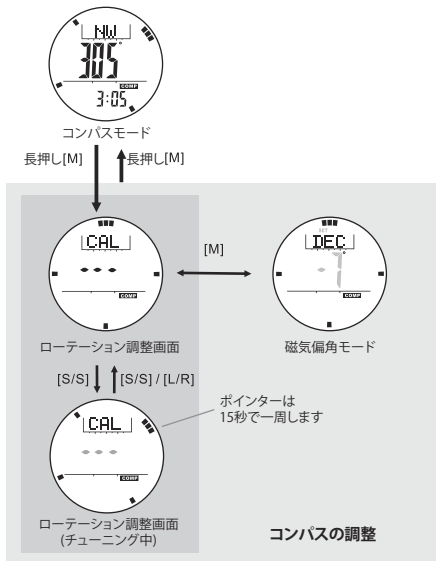
コンパスの調整

コンパスを調整する時

- 次のような条件の時にコンパス調整します。
  1 最初に使用するとき
  2 電池を交換したとき
  3 方位の数値が「OFF CAL」で点滅しているとき
  4 計測地点からコンパスが離れた地点で測定するとき
  5 正確なデジタル方位を維持するとき

調整方法

- ローテーション調整モードと磁気偏角モードの2通りの調整方法があります。
- より正確な測定結果を得るために随時、両方の調整をお勧めします。

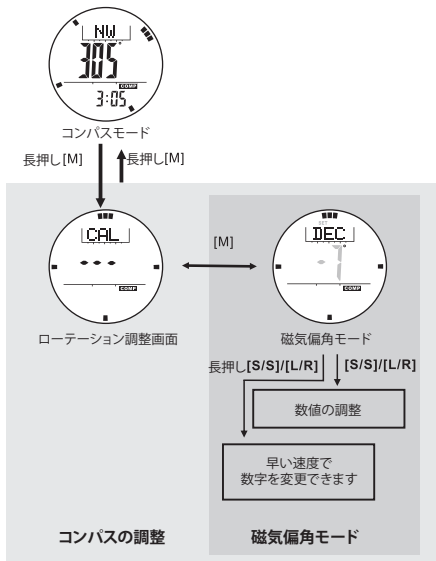
重要： 調整していないコンパスでの測定結果は不正確です。

16.9 コンパスの調整 - コンパスローテーション調整モード

ローテーション調整画面

- コンパスモードで、[M]ボタンを約2秒間長押しします。
- ローテーション調整を開始するため、[S/S]ボタンを1度押します。

  ポインターが回転を始めます。2回転以上ポインターが回転します。

  (時計を水平状態に保ってください。)
- そのとき、時計を水平に保ったまま、時計本体をポインターが回る方向に2回転以上まわしてください。
- ポインターが2回転したとき、[S/S]または[L/R]ボタンを押してください。
- ポインターが停止したら、[M]ボタンを約2秒間長押ししコンパスモードへ戻ります。または[M]ボタンを1度押し次ページの磁気偏角を調整します。

16.10 コンパスの調整 - 磁気偏角モード

磁気偏角モード

- 地形図や本書の主要都市の磁気偏角(16.7)を参照し、磁気偏角をチェックしてください。現在位置に近い都市の偏角を確認し、その角度を時計に入力します。
- コンパスモードで[M]ボタンを約2秒間長押しします。ローテーション調整画面で[M]ボタンを押します。

  現在の偏角が表示されるので、[S/S]または[L/R]ボタンを押して、数値を調整します。

  (ボタンを押し続けると早い速度で数字を変更できます。)
- 調整後[M]ボタンを約2秒間長押しして、設定を終了します。

17.0 心拍数計測 - 注意

エクササイズやスポーツを行うと、エネルギーの増加に応じて、心臓から体へ血液を送るスピードが自然に速くなります。この時計は、毎分の心拍数を測定し、数字で表示します。

注意

1 心拍のセンサーは時計の裏蓋部分にあります。計測中、時計を装着した状態でなければなりません。

2 水中では使用できません。

3 時々、裏蓋をタオルやティッシュペーパーで拭いてください。

4 ハンドクリームを使用しないでください。センサーが感知しません。

5 指は石鹸と水で洗ってください。センサーの働きが良くなります。

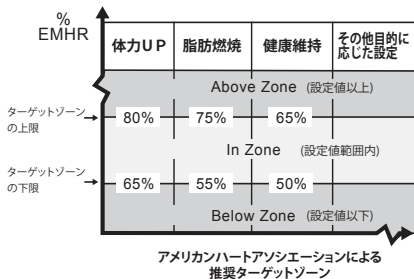
6 乾燥した皮膚や指は、センサーが感知しない場合があります。

7 極度に乾燥した指や腕は少し湿らせてください。

8 動いているときの測定は、時計をしっかり固定してください。

9 計測中は手首を曲げたり、不自然な動きをしないでください。正しい計測数値が表示されません。

17.1 心拍数計測 - ハートレートゾーン

アメリカンハートアソシエーションによる推奨ターゲットゾーン

ハートレートゾーン

- 目的を持ったエクササイズやトレーニングをする場合、一定範囲内の心拍数(ターゲットゾーン)でトレーニングを行うと効果的です。そのため、心拍数の上限と下限の設定をします。

警告！ 本格的なフィットネス、トレーニングを行う場合、心拍数の設定は、医師またはトレーナーに相談してください。

最大見込み心拍数 (EMHR)

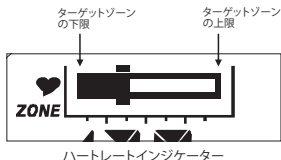
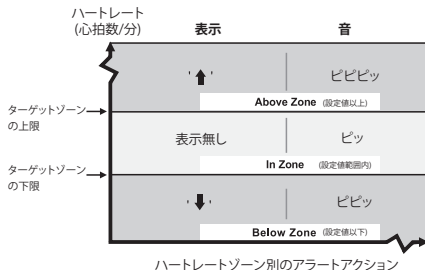
- EMHR=220ー年齢数
- 例：27歳の人のEMHRは？
- EMHR=220-27=193

注：９９歳迄EMHRを測れます。

最大見込み心拍数のパーセンテージ (%EMHR)

- %EMHR=心拍数/EMHR＊%
- 例：心拍数78の人の%EMHRは？
- %EMHR=78/193＊%＝40%

17.1.1 心拍数計測 - ハートレートアラート

ハートレートゾーン別のアラートアクション

注意

- 心拍数測定値と併せて音と表示でお知らせします。心拍数が設定範囲内のときは 1 回のアラーム音が鳴り、時計には何も表示されません。心拍数が下限設定以下の場合、アラーム音が2回鳴り、下向きの「↓」が表示されます。上限設定値以上の場合、アラーム音が3回鳴り、「↑」が表示されます。
- EMHRのパーセンテージが99%を超えた場合、「H」がEMHR%セクションに表示されます。

ハートレートインジケーター

注意

- ハートレートインジケーターは、左側が設定下限、右側が設定上限です。

17.1.2 心拍数計測 - EMHR(最大見込み心拍数)と%EMHR(最大見込み心拍数の割合)

エクササイズ(ハートレードモード)

最大見込み心拍数 (EMHR)

- EMHR=220ー年齢数
- 例：27歳の人のEMHRは？
- EMHR=220-27=193

注：９９歳迄EMHRを測れます。

最大見込み心拍数のパーセンテージ (%EMHR)

- %EMHR=心拍数/EMHR＊%
- 例：心拍数78の人の%EMHRは？
- %EMHR=78/193＊%＝40%

- エクササイズやスポーツ中、エネルギーの増加に応じて体へ血液を送るスピードを自然に速くなります。
- ハートレートモードでは計測時の心拍数を表示します。
  - 心拍数　例)78bpmの場合、1分間の心拍数は78です。
  - 最大見込み心拍数のパーセンテージが40%の場合その人の最大見込み心拍数に応じた心拍数の割合です。

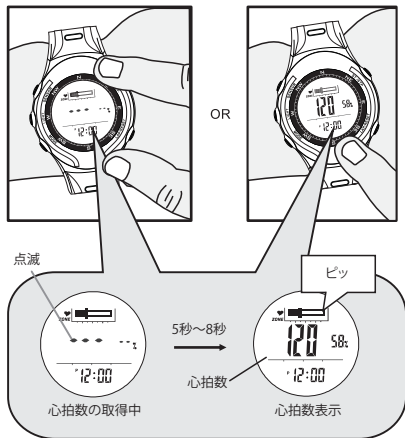
最大見込み心拍数のパーセンテージ

- 有酸素運動、各種トレーニングを行う方の分析には有用な数値です。
- 最大見込み心拍数のパーセンテージの応用は、医師またはトレーナーに相談してください。

注意

ご使用前に年齢と性別を時計に入力しないと正しい数値が表示されません。

設定は、エクササイズモードの設定方法(17.4)をご参照ください。

17.2 心拍数計測 - タッチ式計測

指による心拍数計測

- 以下の操作をすると、どのモードでも時計のセンサーにタッチするだけで心拍数を計測できます。
  1 時計の裏蓋部分をしっかり肌にコンタクトさせて着けてください。(時計を装着した状態)
  2 人差し指、または親指を金属ﾘﾝｸﾞ部分(ベゼル)に約5秒～8秒程しっかりタッチする。

  心拍数は画面に5秒間表示されて元の表示に戻ります。[EL]ボタン以外のボタンを押すと5秒待たずに、元の表示に戻ります。

注意

- 20秒以上タッチし続けると、自動的に元の表示に戻ります。
- タイムモードのとき、[S/S]ボタンを2秒以上長押しすると、ハートレート計測がロックできます。最下部に　が表示されます。表示中、[S/S]ボタンを2秒以上長押しすると解除できます。

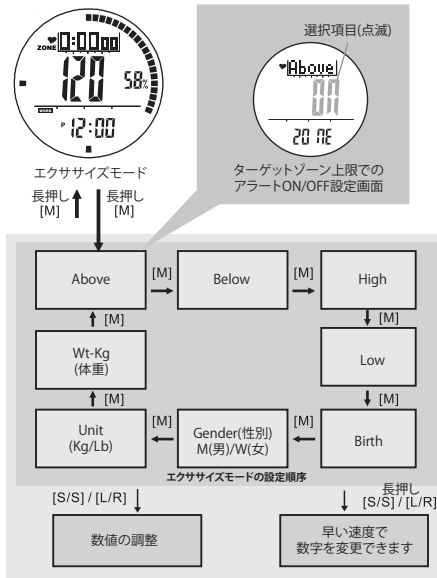
17.3 心拍数計測 - タッチ式計測

エクササイズ(ハートレードモード)

エクササイズモード

- エクササイズモードでは、消費カロリーを計算でき、心拍数をチェックすることができます。
- エクササイズモードを選択したとき、最終計測された心拍数は常に画面上段部分のバーに表示されます。
- 心拍数および最大見込み心拍数のパーセンテージは画面中段部分に表示されます。
- 画面上段の経過時間がゼロ表示のときに、[S/S]ボタンを押してエクササイズモードを開始します。「START」が画面上段に表示されて、エクササイズ中の消費カロリーの計算を始めます。

  [S/S] ボタンを押して計測を止めます。最初の段に「STOP」が現れ計測を中止し、経過時間を表示します。
- [L/R]ボタンを押すと、画面上段部分に心拍数のﾊﾞｰが表示されます。さらに[L/R]ボタンを押すと消費カロリーを表示し、押すごとに繰り返し表示されます。
- 計測をリセットするときは、[L/R]ボタンを約2秒間長押しし、上段に「RESET」が表示されます。エクササイズ時間、消費カロリーの数値をリセットします。

17.4 エクササイズモード - エクササイズモードの設定方法

エクササイズモードの設定方法

- エクササイズモード画面のとき、[M]ボタンを約2秒間長押しします。画面上段に「SET」アイコンが点滅して現れます。
- 左図の順に各項目のセッティングを行います。[S/S]または[L/R]ボタンを押して、各項目の選択や数値入力を行います。[M]ボタンを押すと次の項目に順番に移動します。
- 設定終了後、[M]ボタンを約2秒間長押しし、セッティングを終了します。

［各設定内容の説明］

Above	ターゲットゾーンの上限でのアラート ON／OFF
Below	ターゲットゾーンの下限でのアラート ON／OFF
High	ターゲットゾーンの上限値　数値入力
Low	ターゲットゾーンの下限値　数値入力
Birth	誕生年(西暦)入力
Gender	性別　M(男)／W(女)選択
Unit	単位　Kg(キログラム)／Lb(ポンド)入力
Wt-Kg	体重　数値入力

17.4.1 心拍数計測 - エクササイズタイム表示

エクササイズタイム表示

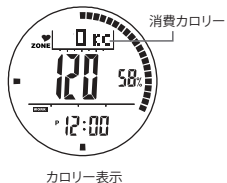
エクササイズタイムの使い方

- 表示がゼロのとき、[S/S]ボタンを押すとカウントを開始します。再度、[S/S]ボタンを押すとカウントを停止します。
- カウント停止中に、再度[S/S]ボタンを押すと再びカウントを始めます。

リセット

- カウント停止中に、[L/R]ボタンを約2秒間長押しし、上段に「RESET」が表示されます。エクササイズ時間、消費カロリーの数値をリセットします。

17.4.2 心拍数計測 - カロリー表示

カロリー表示

消費カロリー

- 消費カロリーの計算により、エクササイズの達成感やエクササイズの目安になります。

カロリーの計算

- 年齢、性別、体重、心拍数に応じてエクササイズ中にカロリーを計算します。エクササイズモードの時に、[L/R]ボタンを押すだけで表示が切り替わり、情報はエクササイズ中にリアルタイムで確認できます。
- 年齢、性別、体重の設定は、エクササイズモードの設定方法(17.4)をご参照ください。

18.0 心拍数が計測できない、反応に時間がかかる原因

1 乾燥肌
水分で指と手首を湿らせてください。

2 肌にしっかりとフィットしていない
時計を手首にしっかりと固定してください。

3 時計をきつく巻きすぎている
適度に時計をつけて装着してください。

4 角質が硬い場合
タオルで擦ってください。

5 スキンクリームが付いている
ティッシュまたは乾いたタオルで拭き取ってください。

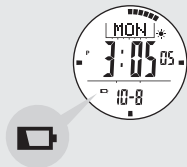
6 多毛
コンタクト部分の除毛。

7 不整脈の方
不規則な心拍は計測できません。ご使用になれません。

8 電池残量が少ない
電池の交換押してください。

9 心拍計測ロックがかかっている
心拍数計測の注意部分(17.2)をご参照ください。

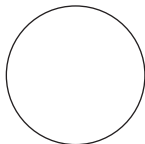
10 多量の汗、雨
が点滅します。時計を外して、時計全体をよく拭いてください。
雨天では、ご使用できません。

19.0 電池残量が少なくなった時の表示と交換

電池残量不足の表示

- 画面に電池残量の表示が出たときは、新しい電池(CR2032)と交換してください。
- 極寒の状況下では電池残量の表示がでますが、通常の温度に戻ると表示は消えて元に戻ります。

注意： 電池交換は、正規代理店での交換をお勧めします。精密電子センサーが内部にあります。

注意： 電池交換で各種設定はリセットされます。再度、各項目の初期設定を行ってください。

20.0 パワーセービングモード - 節電モード

- 電池の消費を節約するモードです。LCDが非表示になります。
- 節電モードでも時計の機能、計測機能は正常に動いています。

節約モードの切り替え

タイムモードで、[L/R]ボタンを約5秒間長押しします。LCD表示は消えます。節約モードでは、[EL]ボタン以外のボタンを押すと節約モードは解除され、LCDが表示します。

WWW.SOLUSWATCH.COM

この時計に関する国内のお問い合わせ
日本総販売元　株式会社インテック
support-sw@soluswatch.jp
www.soluswatch.jp